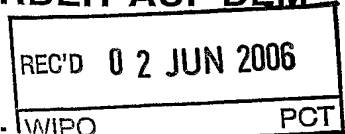



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 26059 WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/001189	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 05.02.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 10.02.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. B23B29/03 B24B33/08 B23B51/08		
Anmelder MAPAL FABRIK FÜR PRÄZISIONSWERKZEUGE DR.KRESS KG		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 10 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 31.08.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 31.05.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Kornmeier, M Tel. +49 89 2399-7250	



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/001189

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
- ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))

2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-24 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

2-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 17-20 eingegangen am 16.05.2006 mit Schreiben vom 16.05.2006

Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/001189

Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung,
☒ Ansprüche Nr. 6-16

Begründung:

- ☐ Die genannte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt zu werden braucht (*genaue Angaben*):
- ☐ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):
- ☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*).
- ☒ Für die obengenannten Ansprüche Nr. 6-16 wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.
- ☐ Ohne das Sequenzprotokoll konnte kein sinnvolles Gutachten erstellt werden; der Anmelder hat es versäumt, innerhalb der vorgeschriebenen Frist:
- ☐ ein Sequenzprotokoll in Papierform einzureichen, das dem in Anhang C zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht, und ein solches Sequenzprotokoll lag der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nicht in einer für sie annehmbaren Art und Weise vor.
- ☐ ein Sequenzprotokoll in elektronischer Form einzureichen, das dem in Anhang C zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht, und ein solches Sequenzprotokoll lag der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nicht in einer für sie annehmbaren Art und Weise vor.
- ☐ die erforderliche Gebühr für verspätete Einreichung zu entrichten, wenn ein Sequenzprotokoll aufgrund einer Aufforderung nach den Regeln 13ter.1 a) oder b) und 13ter.2 eingereicht wurde.
- ☐ Ohne die Tabellen zu den Sequenzprotokollen konnte kein sinnvolles Gutachten erstellt werden; der Anmelder hat diese Tabellen nicht innerhalb der vorgeschriebenen Frist in elektronischer Form entsprechend den in Anhang C-bis zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen technischen Anforderungen eingereicht, und solche Tabellen lagen der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nicht in einer für sie annehmbaren Art und Weise vor.
- ☐ Die Tabellen zum Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll, sofern sie nur in elektronischer Form vorliegen, entsprechen nicht den in Anhang C-bis zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen technischen Anforderungen.
- ☐ siehe Beiblatt für weitere Angaben.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/001189

Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. ☒ Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder innerhalb der maßgeblichen Frist:
- ☐ die Ansprüche eingeschränkt.
 - ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
 - ☐ die zusätzlichen Gebühren unter Widerspruch und gegebenenfalls die Widerspruchsgebühr entrichtet.
 - ☐ die zusätzlichen Gebühren unter Widerspruch, nicht aber die entsprechende Widerspruchsgebühr entrichtet.
 - ☒ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
- ☒ erfüllt ist.
 - ☐ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
4. Daher ist der Bericht für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:
- ☐ alle Teile.
 - ☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen: 1-5,17-20 .

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/001189

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 2,3,18-20
	Nein: Ansprüche 1,4,17
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche
	Nein: Ansprüche 1-5,17-20
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-5,17-20
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt III.

Für die Ansprüche 6-16 wurde keine Recherchebericht erstellt. Deshalb kann für diese Ansprüche kein Gutachten über Neuheit, Erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit erstellt werden.

Zu Punkt IV.

Diese Behörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

I. Gruppe: Ansprüche 1-5, 17-20

Kombiniertes Bohr- und Honwerkzeug mit integrierten Abstützbereichen

II. Gruppe: Ansprüche 1, 6-16

Befestigungs- und Justiereinrichtung einer Honleiste mit Schmiermittelversorgung

Aus den folgenden Gründen hängen diese Erfindungen/Gruppen nicht so zusammen, daß sie eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklichen (Regel 13.1 PCT):

Die Recherche ergab folgenden für die Beurteilung der Einheitlichkeit der Erfindung relevanten Stand der Technik:

D1: BE 892 165 A1 (HONDA GIKEN KOGYO K.K) 16. Juni 1982 (1982-06-16)

Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) in Fig. 2 ein Werkzeug mit

- mindestens einer geometrisch bestimmten Schneide (15) und mit
- mindestens einer geometrisch unbestimmte Schneiden aufweisenden Honleiste (13)

wobei

- die mindestens eine Schneide einer ersten Bearbeitungsstufe zugeordnet ist, und
- die mindestens eine Honleiste einer zweiten Bearbeitungsstufe zugeordnet ist, so dass
- der ersten Bearbeitungsstufe und der zweiten Bearbeitungsstufe unterschiedliche

Bearbeitungsarten zugeordnet sind, und dass
-die erste Bearbeitungsstufe mindestens drei in Umfangsrichtung in einem Abstand zueinander angeordnete Abstützbereiche (siehe Seite 4, Zeilen 16-18 des zweiten Absatzes) aufweist, die so ausgebildet und angeordnet sind, dass sie sich bei der Bearbeitung der Präzisionsbohrung an deren Wandung abstützen.

Anmerkungen:

- a) Wie bereits explizit in der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung auf Seite 19 angegeben, werden mit dem Begriff "Abstützbereiche" auch Schneiden erfaßt.
- b) Aus dem Begriff "Bearbeitungsstufe" in Anspruch 1 geht allgemein nur hervor, daß ein stufenweises Bearbeiten erfolgt, hier also einer Schneidbearbeitung eine Honbearbeitung nachfolgt. Dies wird allgemein dadurch erreicht, daß am Werkzeug die Bearbeitungsstufen bzw. deren Bearbeitungswerkzeuge, wie in Dokument D1 gezeigt, in entsprechendem axialen Abstand angeordnet sind. Insbesondere läßt sich aus dem Begriff "Bearbeitungsstufe" kein Rückschluß auf einen modularen oder "räumlich konstruktiv definierten" Aufbau des Werkzeugs, wie dieser übrigens erst in Anspruch 19 näher definiert wird, herleiten. Diese Sicht wird gerade auch durch die Verwendung des Begriff "Bearbeitungsstufe" bei der Diskussion des Standes der Technik in der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung bestätigt. In der dort genannten DE-A-19830903 wird in Fig. 12 ein Werkzeug offenbart, bei dem an einem Grundkörper in axialem Abstand "Bearbeitungsstufen" mit bestimmten bzw. unbestimmten Schneiden angeordnet sind. Somit werden alle Merkmale von Anspruch 1 von Dokument D1 offenbart.

Ein Vergleich der vorliegenden Gruppen von Ansprüchen mit dem genannten Dokument ergibt, daß die folgenden Merkmale einen Beitrag zum Stand der Technik liefern und daher als besondere technische Merkmale nach Regel 13.2 PCT betrachtet werden können:

Da sämtliche Merkmale des Anspruchs 1 von Dokument D1 offenbart werden, enthält dieser Anspruch keine besonderen technischen Merkmale.

I. Gruppe:

- Anspruch 2:

"ein Abstützbereich ist durch eine Rundschliff-Fase realisiert"

Anmerkung: die Merkmale der Ansprüche 3, 5 und 18 betreffen ebenfalls die Ausführung der Abstützbereiche, der Gegenstand von Anspruch 4 wird bereits von Dokument D1 offenbart. Ansprüche 17-20 betreffen den stufenweisen und allgemein bekannten Aufbau eines Kombinationswerkzeugs.

II. Gruppe:

- Anspruch 6 und 7:

Die Merkmale dieser Ansprüche werden bereits von Dokument D1 offenbart.

- Anspruch 8:

"die Honleiste ist auswechsel- und einstellbar"

Anmerkung: die Merkmale der Ansprüche 9 bis 16 betreffen die Befestigung, Justierung und Schmiermittelversorgung der Honleiste.

Ein Vergleich zeigt, daß die besonderen technischen Merkmale keiner der genannten Gruppen von Ansprüchen Gemeinsamkeiten mit den besonderen technischen Merkmalen einer der anderen Gruppen von Ansprüchen aufweisen und daher nicht, wie in Regel 13.2 PCT gefordert, "gleiche ... besondere technische Merkmale" sind.

Einheitlichkeit könnte noch vorliegen, wenn zwischen diesen Erfindungen ein technischer Zusammenhang besteht, der in einem oder mehreren entsprechenden besonderen technischen Merkmalen zum Ausdruck kommt, da ein bisher noch nicht erkanntes technische Problem gelöst würde.

Als durch die besonderen Merkmale der genannten Gruppen von Ansprüchen gelöste Probleme können betrachte werden:

I. Gruppe:

"Vereinfachung der Abstützung und Verbesserung der Rundlaufeigenschaften beim Bohrvorgang sowie allgemein eine Verbesserung der Oberflächengüte "

II. Gruppe:

"Optimierung der Befestigung, Justierung und Schmiermittelversorgung einer Honleiste im Honwerkzeug"

Diese Probleme sind voneinander unterschiedlich oder im Stand der Technik bekannt. Somit liegt weder hinsichtlich der besonderen technischen Merkmale noch hinsichtlich der gelösten Probleme zwischen den genannten Gruppen von Ansprüchen Einheitlichkeit der Erfindung nach Regel 13.2 PCT vor.

Weiter ergibt sich beim Prüfen der Frage, ob möglicherweise gemeinsame besondere technische Merkmale durch eine technische Wirkung bestehen, daß die technische Wirkung der ersten Erfindung in der Übernahme von Abstütz- und Glättungsfunktionen durch die Bohrplatte bzw. Bohrstufe besteht und daß die technische Wirkung der zweiten Erfindung in der sicheren Fixierung und Justierung der Honleiste am Honwerkzeug bzw. in einer effektiven Schmiermittelversorgung zu sehen ist.

Dies zeigt, daß ebenfalls keine entsprechende technische Wirkung vorliegt. Daraus ergibt sich, daß weder auf der Grundlage der der jeweiligen Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe noch deren durch die besonderen technischen Merkmale jeder Erfindung definierten Lösungen eine technische Wechselbeziehung zwischen den Erfindungen festgestellt werden kann, welche eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklicht. Somit liegt zwischen den genannten Gruppen von Ansprüchen keine Einheitlichkeit der Erfindung nach Regeln 13.1 und 13.2 PCT vor.

Zu Punkt V.

- 1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:
D1: BE 892 165 A1 (HONDA GIKEN KOGYO K.K) 16. Juni 1982 (1982-06-16)
D2: US-A-3 405 049 (CZUBAK ALBIN S) 8. Oktober 1968 (1968-10-08)
D3: DE 82 30 997 U1 (H. BURGSMUELLER & SOEHNE GMBH, 3350

KREIENSEN, DE) 12. April 1984 (1984-04-12)

D4: US-B1-6 343 902 (NISHIKAWA TSUNEO) 5. Februar 2002 (2002-02-05)

D5: DE 44 37 542 A1 (AUGUST BECK GMBH & CO, 72474 WINTERLINGEN, DE;
AUGUST BECK GMBH & CO) 25. April 1996 (1996-04-25)

2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1

- 2.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist. Dokument D1 offenbart sämtliche Merkmale des Anspruchs 1, siehe dazu die einleitende Merkmalsanalyse und die Anmerkungen unter **Punkt IV**.
- 2.2 Die vorliegende Anmeldung erfüllt ebenfalls nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT in Bezug auf Dokument D2 nicht neu ist. Dieses Dokument offenbart in Fig. 2-5 ein kombiniertes Bohr- und Honwerkzeug, das drei definierte Schneiden am Umfang sowie eine Honleiste aufweist.

3 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-5, 17-20

Die Ansprüche 2-5, 17-20 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe die Dokumente D1-D5 und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen. Es handelt sich hierbei um fachübliche konstruktive Massnahmen. Auch ein modularer Aufbau des Werkzeugs, wie in Anspruch 19 definiert, wird bereits von Dokument D3 mit dem dort gezeigten auswechselbaren Ring (3) nahegelegt. Gleichsam zeigt Dokument D4 einen mehrstufigen und modularen Aufbau eines vergleichbaren Werkzeugs, wobei die damit erreichten Vorteile ohne weiteres abzusehen sind. Folglich liegt auch dem Gegenstand des Anspruchs 19 keine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

Gleiss & Große
Intellectual Property and Technology Law

Patentanwälte · Rechtsanwälte
European Patent Attorneys
European Trademark
and Design Attorneys

PCT/EP2005/001189

16. Mai 2006 GL-ne

Anm.: MAPAL Fabrik für...

Unsere Akte: 26059 WO

Neuer Anspruch 1

1. Werkzeug zur spanenden Bearbeitung von Präzisionsbohrungen in Werkstücken mit

- mindestens einer geometrisch bestimmten Schneide und mit
- mindestens einer geometrisch unbestimmte Schneiden aufweisenden Honleiste

dadurch gekennzeichnet, dass

- die mindestens eine Schneide einer ersten Bearbeitungsstufe zugeordnet ist, und
- die mindestens eine Honleiste einer zweiten Bearbeitungsstufe zugeordnet ist, so dass
- der ersten Bearbeitungsstufe und der zweiten Bearbeitungsstufe unterschiedliche Bearbeitungsarten zugeordnet sind, und dass
- die erste Bearbeitungsstufe (9') mindestens drei in Umfangsrichtung in einem Abstand zueinander angeordnete Abstützbereiche aufweist, die so ausgebildet und angeordnet sind, dass sie sich bei der Bearbeitung der Präzisionsbohrung an deren Wandung abstützen.

17. Werkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine dritte Bearbeitungsstufe vorgesehen ist.
18. Werkzeug nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass die dritte Bearbeitungsstufe (15) mindestens eine Führungsleiste (47,47',49,51) aufweist.
19. Werkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Werkzeug (1) modular aufgebaut ist und die Bearbeitungsstufen (3, 9, 15) austauschbar sind.
20. Werkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindung der Bearbeitungsstufen untereinander mittels einer Präzisionsschnittstelle erfolgt.